

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-030254

(43)Date of publication of application : 05.02.1993

(51)Int.Cl.

H04N 1/00

H04M 11/00

H04N 1/00

H04N 1/32

(21)Application number : 03-186601

(71)Applicant : FUJI XEROX CO LTD

(22)Date of filing : 25.07.1991

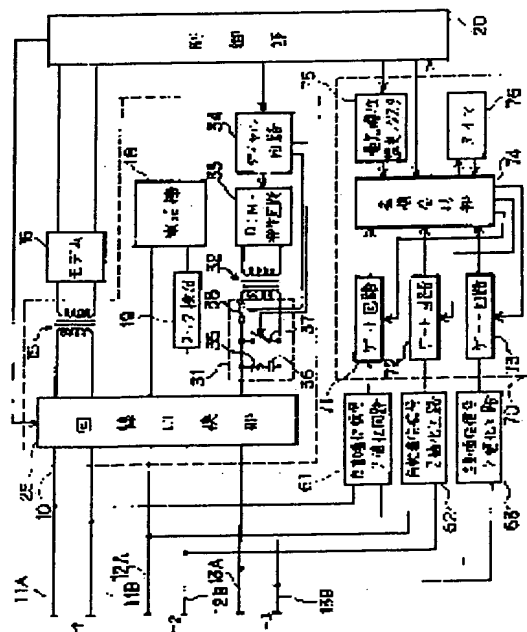
(72)Inventor : ARAI AKIO
KOIZUMI FUMIO
SHIINA KATSUMI
KIMURA MAKOTO

(54) FACSIMILE EQUIPMENT

(57)Abstract:

PURPOSE: To receive urgent information or important information with priority in the facsimile equipment accommodating plural lines.

CONSTITUTION: Automatic incoming call signal binarizing circuits 61-63 binarize an automatic incoming call signal from lines L1-L3 and input the signal to an incoming call reception section 74 via gate circuits 71-73. A priority setting register 75 sets priority to the lines L1-L3 and upon the receipt of the incoming call, the incoming call reception section 74 closes a gate circuit for a line with low priority and receives the arrival of a call only when a call from a line with high priority does not comes within a prescribed time counted by a timer 76 after the arrival of the call is detected. The incoming call reception section 74 receives the incoming call only when incoming call comes from a line with high priority within a prescribed time. When the call comes from the line with high priority within a prescribed time, the call is received. A line corresponding to the received incoming call is connected to a transformer 15 of the facsimile section with a line changeover section 25.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-30254

(43)公開日 平成5年(1993)2月5日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号
H 0 4 N 1/00	1 0 4 B	4226-5C
H 0 4 M 11/00	3 0 3	7117-5K
H 0 4 N 1/00	1 0 7 Z	4226-5C
1/32	Z	2109-5C

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数2(全12頁)

(21)出願番号 特願平3-186601

(22)出願日 平成3年(1991)7月25日

(71)出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社
東京都港区赤坂三丁目3番5号

(72)発明者 新井 明男

埼玉県岩槻市府内3丁目7番1号 富士ゼ
ロックス株式会社 岩槻事業所内

(72)発明者 小泉 文男

埼玉県岩槻市府内3丁目7番1号 富士ゼ
ロックス株式会社 岩槻事業所内

(72)発明者 椎名 克己

埼玉県岩槻市府内3丁目7番1号 富士ゼ
ロックス株式会社 岩槻事業所内

(74)代理人 弁理士 山内 梅雄

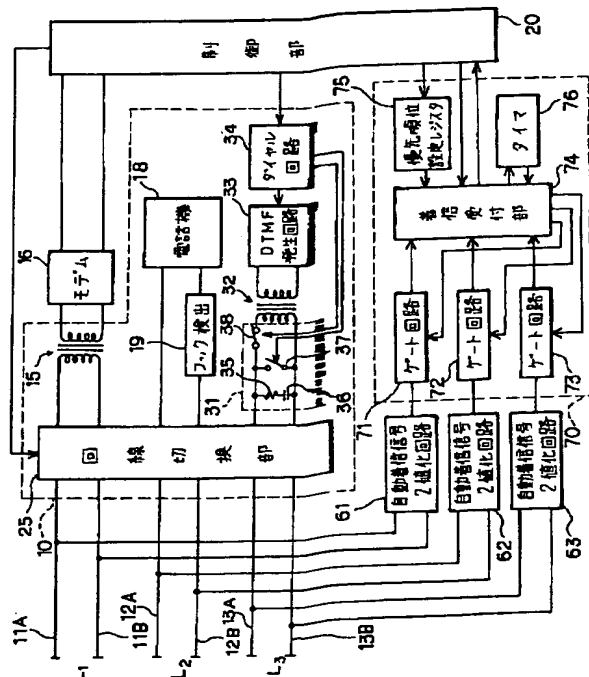
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ファクシミリ装置

(57)【要約】

【目的】 複数回線を収容するファクシミリ装置において、緊急性のある情報や重要度の高い情報を優先的に受信できるようにする。

【構成】 自動着信信号2値化回路61~63によって回線L₁~L₃からの自動着信信号を2値化し、ゲート回路71~73を介して着信受付部74に入力する。優先順位設定レジスタ75によって回線L₁~L₃に優先順位を設定し、着信受付部74は、着信を検出したら、優先順位の低い回線のゲート回路を閉じ、着信を検出してからタイマ76が計時する所定時間内に優先順位の高い回線からの着信がない場合のみ着信を受け付ける。所定時間内に優先順位の高い回線からの着信があればこちらを受け付け可能とする。受け付けた着信に対応する回線は回線切換部25によってファクシミリ部のトランス15に接続される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の回線のうちの一つに選択的に接続され、少なくとも画像情報の受信を行うファクシミリ部と、

複数の回線のそれぞれの着信を検出する着信検出手段と、

複数の回線の優先順位を設定する優先順位設定手段と、前記着信検出手段によって優先順位が2番目以降の回線からの着信が検出されたときに所定時間を計時する計時手段と、

前記着信検出手段によって優先順位が1番目の回線からの着信が検出されたときにはこの着信を受け付ける第1の着信受付手段と、

前記着信検出手段によって優先順位が2番目以降の回線からの着信が検出されたときには、前記計時手段によって計時される所定時間内に優先順位の高い他の回線からの着信が検出されないときにのみその着信を受け付ける第2の着信受付手段と、

前記第1の着信受付手段または第2の着信受付手段によって受け付けられた着信に対応する回線を前記ファクシミリ部に接続する回線切換手段とを具備することを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項2】 複数の回線のうちの一つに選択的に接続され、少なくとも画像情報の受信を行うファクシミリ部と、

複数の回線のそれぞれの着信を検出する着信検出手段と、

複数の回線の優先順位を設定する優先順位設定手段と、前記着信検出手段によって優先順位が2番目以降の回線からの着信が検出されたときに所定時間を計時する計時手段と、

前記着信検出手段によって優先順位が1番目の回線からの着信が検出されたときにはこの着信を受け付ける第1の着信受付手段と、

前記着信検出手段によって優先順位が2番目以降の回線からの着信が検出されたときには、前記計時手段によって計時される所定時間内に優先順位の高い他の回線からの着信が検出されないときにのみその着信を受け付ける第2の着信受付手段と、

前記第1の着信受付手段または第2の着信受付手段によって受け付けられた着信に対応する回線を前記ファクシミリ部に接続する回線切換手段と、

前記第2の着信受付手段によって優先順位が2番目以降の回線からの着信を受け付けた後、優先順位の高い他の回線からの着信が検出されたときには、受け付けていた着信に対応する受信処理を中断する中断手段とを具備することを特徴とするファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、複数の回線を収容する

ファクシミリ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、ファクシミリ装置が広く普及している。このファクシミリ装置には、例えば特開平2-131659号公報に示されるように、公衆回線と専用回線の2回線を収容するものもある。

【0003】このように複数の回線を収容する従来のファクシミリ装置における着信処理では、前記公報に示されるように、先に着信した方を優先していた。

10 【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところが、このような着信処理では、緊急性のある情報や重要度の高い情報であっても、他の着信よりもわずかに遅れただけで着信が受け付けられず、このような情報の伝達が遅れるという問題があった。

【0005】そこで本発明の目的は、複数回線を収容するファクシミリ装置において、緊急性のある情報や重要度の高い情報を優先的に受信できるようにしたファクシミリ装置を提供することにある。

20 【0006】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明のファクシミリ装置は、複数の回線のうちの一つに選択的に接続され、少なくとも画像情報の受信を行うファクシミリ部と、複数の回線のそれぞれの着信を検出する着信検出手段と、複数の回線の優先順位を設定する優先順位設定手段と、着信検出手段によって優先順位が2番目以降の回線からの着信が検出されたときに所定時間を計時する計時手段と、着信検出手段によって優先順位が1番目の回線からの着信が検出されたときにはこの着信を受け付ける第1の着信受付手段と、着信検出手段によって優先順位が2番目以降の回線からの着信が検出されたときには、計時手段によって計時される所定時間内に優先順位の高い他の回線からの着信が検出されないときにのみその着信を受け付ける第2の着信受付手段と、第1の着信受付手段または第2の着信受付手段によって受け付けられた着信に対応する回線をファクシミリ部に接続する回線切換手段とを備えたものである。

【0007】このファクシミリ装置では、着信検出手段によって優先順位が1番目の回線からの着信が検出されると、この着信は第1の着信受付手段によって受け付けられ、この着信に対応する回線が回線切換手段によってファクシミリ部に接続される。一方、優先順位が2番目以降の回線からの着信が検出されたときには、計時手段によって計時される所定時間内に優先順位の高い他の回線からの着信が検出されないときにのみ、第2の着信受付手段によってその着信が受け付けられ、回線が回線切換手段によってファクシミリ部に接続される。優先順位が2番目以降の回線からの着信が検出されてから所定時間内に、優先順位の高い他の回線からの着信が検出されたときには、先に検出された着信は受け付けられ

ず、優先順位の高い他の回線からの着信が第1または第2の着信受付手段によって処理される。

【0008】請求項2記載の発明のファクシミリ装置は、請求項1記載の発明において、さらに、第2の着信受付手段によって優先順位が2番目以降の回線からの着信を受け付けた後、優先順位の高い他の回線からの着信が検出されたときには、受け付けていた着信に対応する受信処理を中断する中断手段を備えたものである。

【0009】このファクシミリ装置では、優先順位が2番目以降の回線からの着信を受け付けた後であっても、優先順位の高い他の回線からの着信が検出されたときには、受け付けていた着信に対応する受信処理が中断され、優先順位の高い他の回線からの着信が第1または第2の着信受付手段によって処理される。

【0010】

【実施例】以下、図面を参照して本発明の実施例について説明する。

【0011】図1ないし図7は本発明の第1実施例に係る。図1は本実施例のファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。

【0012】本実施例のファクシミリ装置は、第1回線L₁、第2回線L₂および第3回線L₃の3回線に接続されるようになっており、第1回線L₁に接続されるライン11A、11Bと、第2回線L₂に接続されるライン12A、12Bと、第3回線L₃に接続されるライン13A、13Bとを有している。各ラインは網制御部10を介して、ファクシミリ部を構成するモデム16に接続され、このモデム16は制御部20に接続されている。なお、各回線は公衆回線でも専用回線でも良い。

【0013】また、ライン11A、11B間、ライン12A、12B間、ライン13A、13B間には、それぞれ着信検出手段として、各回線からの自動着信信号を2値化する自動着信信号2値化回路61、62、63が設けられている。各自動着信信号2値化回路61、62、63は、優先判定部70を介して制御部20に接続されている。

【0014】網制御部10は、各回線L₁、L₂、L₃をファクシミリ部と電話部とダイヤル部とに選択的に接続する回線切換部25を備えている。この回線切換部25には、ファクシミリ部としてトランス15を介してモデム16が接続され、電話部として電話機18が接続されている。この電話機18と回線切換部25とを接続する一方のラインには、電話機18のオンフック、オフフックを検出するフック検出回路19が介装されている。また、回線切換部25には、ダイヤル部としてダイヤルパルス発生回路31が接続され、このダイヤルパルス発生回路31は、トランス32を介して、ブッシュボタン信号であるダイヤルトーンマルチフリクエンシー（以下、DTMFと記す。）を発生するDTMF発生回路33に接続されている。このDTMF発生回路33はダイ

ヤル回路34に接続されている。ダイヤルパルス発生回路31は、回線切換部25とトランス32を接続する2つのライン間に介装された直列の抵抗器35およびコンデンサ36と、同じく2つのライン間に介装されたリードリレー37と、リードリレー37の一端とトランス32の一端の間に介装されたリレー38とで構成されている。リードリレー37およびリレー38はダイヤル回路34によって制御されるようになっている。

【0015】図2は、図1における回線切換部25を示す回路部である。この回線切換部25は、各回線L₁、L₂、L₃に接続されたリレー1、2、3と、電話部に接続された切換スイッチ4と、ダイヤル部に接続された切換スイッチ5とを備えている。リレー1はライン11A、11Bに接続された可動接点1a、1dと、可動接点1aに選択的に接続される固定接点1b、1cと、可動接点1dに選択的に接続される固定接点1e、1fとを有している。また、リレー2はライン12A、12Bに接続された可動接点2a、2dと、可動接点2aに選択的に接続される固定接点2b、2cと、可動接点2dに選択的に接続される固定接点2e、2fとを有している。また、リレー3はライン13A、13Bに接続された可動接点3a、3dと、可動接点3aに選択的に接続される固定接点3b、3cと、可動接点3dに選択的に接続される固定接点3e、3fとを有している。固定接点1b、2b、3bはファクシミリ部の一方のラインに接続され、固定接点1e、2e、3eはファクシミリ部の他方のラインに接続されている。

【0016】切換スイッチ4は、電話部の各ラインに接続された可動接点4a、4eと、可動接点4aに選択的に接続される固定接点4b、4c、4dと、可動接点4eに選択的に接続される固定接点4f、4g、4hとを有している。また、切換スイッチ5は、ダイヤル部の各ラインに接続された可動接点5a、5eと、可動接点5aに選択的に接続される固定接点5b、5c、5dと、可動接点5eに選択的に接続される固定接点5f、5g、5hとを有している。なお、切換スイッチ5は、可動接点5a、5eがいずれの固定接点にも接続されない無接触状態をとることもできるようになっている。

【0017】リレー1の固定接点1cは固定接点4b、5bに接続され、固定接点1fは固定接点4f、5fに接続され、リレー2の固定接点2cは固定接点4c、5cに接続され、固定接点2fは固定接点4g、5gに接続され、リレー3の固定接点3cは固定接点4d、5dに接続され、固定接点3fは固定接点4h、5hに接続されている。

【0018】このような構成の回線切換部25において、リレー1、2、3はそれぞれ各回線L₁、L₂、L₃をファクシミリ部側と、電話部またはダイヤル部側とに切り換える機能を有し、切換スイッチ4、5はそれぞれ電話部、ダイヤル部に接続する回線を選択する機能を

有している。

【0019】図3は、図1における制御部20の構成を示すブロック図である。この制御部20は、互いにバス54によって接続された読取部21と、記録部22と、操作パネル23と、符号化・復号化部55と、主制御部56と、ファイル制御部57とを備えている。ファイル制御部57には、蓄積メモリ58とID・電話番号管理ファイル59とが接続されている。また、バス54には、図1に示すモデム16、網制御部10および優先判定部70が接続されている。読取部21は、例えば、図示しない1次元イメージセンサと原稿搬送手段とを有し、原稿搬送手段によって原稿を搬送しながら、1次元イメージセンサによって原稿の画像情報を1ラインずつ読み取るようになっている。また、記録部22は、例えば、図示しないサーマルヘッドと原稿搬送手段と記録用紙とを有し、原稿搬送手段によって記録用紙を搬送しながら、サーマルヘッドによって画像情報を1ラインずつ記録用紙に記録するようになっている。また、操作パネル23には図示しないダイヤルキーが設けられている。主制御部56は、リード・オンリ・メモリ（以下、ROMと記す。）とランダム・アクセス・メモリ（以下、RAMと記す。）とを有し、RAMをワークエリアとしてROMに格納されたプログラムを実行して、後述する各種の制御を行うようになっている。

【0020】図4は、図1における電話機18の構成を示す回路図である。この図に示すように、電話機18は接続端子41、42を有し、この接続端子41、42間にはバリスタ43が介装されている。また、接続端子41はフックスイッチ44の可動接点44aに接続されている。このフックスイッチ44の一方の固定接点44bと接続端子42は、ダイオードブリッジ45を介して通話回路46に接続され、この通話回路46にはハンドセットの受話器47および送話器48が接続されている。また、フックスイッチ44の他方の固定接点44cと接続端子42は、ダイオードブリッジ51を介してリング回路52に接続され、このリング回路52にはブザー53が接続されている。なお、固定接点44cとダイオードブリッジ51間には、コンデンサ49および抵抗器50が直列に介装されている。また、フックスイッチ44は、オンフック状態では可動接点44aと固定接点44cが接続され、オフフック状態では可動接点44aと固定接点44bが接続されるようになっている。

【0021】図1に示すように、優先判定部70は、各自動着信信号2値化回路61、62、63の出力信号を入力するゲート回路71、72、73と、この各ゲート回路71、72、73の出力信号を入力する着信受付部74と、この着信受付部74に接続された優先順位設定レジスタ75およびタイマ76とを備えている。各ゲート回路71、72、73は着信受付部74によって制御され、ゲートを開閉、すなわち入力信号を通過させまた

は遮断するようになっている。着信受付部74の出力信号は制御部20に送られるようになっている。また、優先順位設定レジスタ75は制御部20に接続されている。

【0022】次に、本実施例の動作について説明する。まず、ファクシミリ発信の動作について説明する。例えば第1回線L₁を用いてファクシミリ発信を行う場合は、回線切換部25内のリレー1および切換スイッチ5を制御して、第1回線L₁をダイヤルパルス発生回路31に接続する。そして、操作パネル23に設けられたダイヤルキーを操作してダイヤル回路34を動作させ、相手側のファクシミリ装置にダイヤルする。第1回線L₁がダイヤル回線の場合には、ダイヤル回路34によってダイヤルパルス発生回路31のリードリレー37を操作して、ダイヤルパルス発生回路31からダイヤルパルス信号を発生させ、第1回線L₁に送出する。なお、リレー38は通常はオン（導通）状態とするが、ダイヤルパルス発生中はオフとする。これにより、リードリレー37の接点のみでダイヤルパルスのメイク、ブレイクが行われる。第1回線L₁がブッシュボタン回線の場合には、ダイヤル回路34によってDTMF発生回路33を制御して、このDTMF発生回路33からブッシュボタン信号を発生させ、第1回線L₁に送出する。その後、切換スイッチ5を無接触状態とし、リレー1を切り換えて第1回線L₁をファクシミリ部のトランス15に接続する。第2回線L₂または第3回線L₃を用いてファクシミリ発信を行う場合は、リレー1の代わりにリレー2またはリレー3を上記と同様に制御する。

【0023】ファクシミリ発信を行う場合、読取部21で原稿を読み取り、得られた画像情報を図3に示す符号化・復号化部55で符号化し、一旦蓄積メモリ58に蓄積した後、読み出して、モデム16で変調して回線に送出する。

【0024】電話発信の場合は、上述と同様にして相手側電話機にダイヤルした後、回線を電話部に接続する。

【0025】次に、ファクシミリ受信の動作について説明する。各回線L₁、L₂、L₃からの自動着信信号は、それぞれ自動着信信号2値化回路61、62、63に入力されて2値化される。この自動着信信号2値化回路61、62、63で2値化された自動着信信号は優先判定部70に入力される。そして、この優先判定部70で受け付けた着信の情報が制御部20に送出される。制御部20は、優先判定部70で受け付けた着信に対応する回線をファクシミリ部に接続するように回線切換部25を制御する。回線を介して相手側のファクシミリ装置から送られてきた信号はモデム16で復調され、一旦蓄積メモリ58に蓄積された後、読み出され、符号化・復号化部55で復号化され、記録部22で記録用紙に記録される。

【0026】本実施例では回線L₁、L₂、L₃に対し

(5)

7

て優先順位を設定できるようになっている。この優先順位は、例えば制御部20における操作パネル23によって入力され、優先順位設定レジスタ75に設定、記憶される。

【0027】図5は、優先順位を、回線L₁、L₂、L₃の順に設定した場合における着信受付部74の機能を示す機能ブロック図である。この場合の着信受付部74は、ゲート回路71を介して優先順位が1番目の第1回線L₁からの自動着信信号が検出されたときにはこの第1回線L₁の着信を受け付ける第1の着信受付手段81と、ゲート回路72を介して優先順位が2番目の第2回線L₂からの自動着信信号が検出されたときにはタイマ76によって計時される所定時間T秒内に優先順位の高い第1回線L₁からの着信が検出されないときのみその第2回線L₂からの着信を受け付ける第2の着信受付手段82と、ゲート回路73を介して優先順位が3番目の第3回線L₃からの自動着信信号が検出されたときにはタイマ76によって計時される所定時間T秒内に優先順位の高い第1回線L₁または第2回線L₂からの着信が検出されないときのみその第3回線L₃からの着信を受け付ける第3の着信受付手段83とを備えている。第1の着信受付手段81は第1回線L₁からの着信を検出したときにはゲート回路72、73を閉じ、第2の着信受付手段82は第2回線L₂からの着信を検出したときにはゲート回路73を閉じるようになっている。

【0028】なお、着信受付部74は専用のマイクロコンピュータ等で実現できるが、制御部20内の主制御部56がこれを兼ねることもできる。また、図1では、優先判定部70を制御部20とは別個の回路として示しているが、制御部20内の主制御部56が所定のプログラムを実行することによって優先判定部70全体を実現することもできる。

【0029】図6は、本実施例におけるファクシミリ受信の動作を示すフローチャートである。この動作では、まずステップ（以下、Sと記す。）101で回線の優先順位を設定する。以下、優先順位を回線L₁、L₂、L₃の順に設定した場合の例について説明する。

【0030】次に、S102で回線L₁、L₂、L₃の着信を待つ。自動着信信号2値化回路61、62、63によっていずれかの回線からの着信が検出されると、自動着信信号がゲート回路71、72、73を経て着信受付部74に入力される。着信受付部74は、S103で、どの回線からの着信かを判断する。

【0031】優先順位が1番目の第1回線L₁からの着信の場合には、S104で、図5に示す第1の着信受付手段81によって第2回線L₂、第3回線L₃のゲート回路72、73を閉じ、S105で、第1回線L₁からの着信を制御部20に知らせる。制御部20は回線切換部25を制御して、優先判定部70で受け付けた着信に対応する第1回線L₁をファクシミリ部に接続し閉結す

8

る。次に、S106で、第1回線L₁によるファクシミリ通信を開始し、S107で通信終了を待つ。通信が終了したら、その旨が制御部20から着信受付部74に伝えられ、着信受付部74の第1の着信受付手段81が第2回線L₂、第3回線L₃のゲート回路72、73を開け、S102へ戻る。

【0032】また、S103で、優先順位が2番目の第2回線L₂からの着信と判断された場合には、S109で、図5に示す第2の着信受付手段82によって第3回線L₃のゲート回路73を閉じ、S110で、T秒を計時するタイマ76をスタートさせる。次にS111で、優先順位の高い第1回線L₁からの着信があったか否かを判断する。YESの場合はS1104へ進む。従って、この場合は、第2回線L₂からの着信を受け付けずに第1回線L₁からの着信を受け付け、第1回線L₁によるファクシミリ通信が行われる。S111で、第1回線L₁からの着信がない場合（NO）には、S112で、タイマ76がタイムアウトしたか否かを判断し、NOの場合はS111へ戻り第1回線L₁からの着信を監視する。S112で、タイマ76がタイムアウトしたら（YES）、第2の着信受付手段82は、S113で、第2回線L₂からの着信を制御部20に知らせる。制御部20は回線切換部25を制御して、優先判定部70で受け付けた着信に対応する第2回線L₂をファクシミリ部に接続し閉結する。次に、S114で、第2回線L₂によるファクシミリ通信を開始し、S115で通信終了を待つ。通信が終了したら、その旨が制御部20から着信受付部74に伝えられ、着信受付部74の第2の着信受付手段82が第3回線L₃のゲート回路73を開け、S102へ戻る。

【0033】また、S103で、優先順位が3番目の第3回線L₃からの着信と判断された場合には、S117で、図5に示す第3の着信受付手段83によってT秒を計時するタイマ76をスタートさせる。次に、S118で、優先順位の高い第1回線L₁または第2回線L₂からの着信があったか否かを判断する。第1回線L₁からの着信があった場合にはS1104へ進む。従って、この場合は、第3回線L₃からの着信を受け付けずに、新たに、第2回線L₂からの着信を受け付け、第1回線L₁によるファクシミリ通信が行われる。また、S118で第2回線L₂からの着信と判断された場合にはS109へ進む。従って、この場合は、第3回線L₃からの着信を受け付けずに、新たに、第2回線L₂からの着信を受け付け、第1回線L₁によるファクシミリ通信が行われる。また、S118で第1回線L₁からの着信と判断された場合には、S119で、タイマ76がタイムアウトしたか否かを判断し、NOの場合はS118へ戻り第1回線L₁および第2回線L₂からの着信を監視する。S119で、タイマ76がタイムアウトしたら（YES）、第3の着信受付手段83は、S120で、

10

20

30

40

50

制御部20に知らせる。制御部20は回線切換部25を制御して、優先判定部70で受け付けた着信に対応する第3回線L₃をファクシミリ部に接続し閉結する。次に、S121で、第3回線L₃によるファクシミリ通信を開始し、S122で通信終了を待つ。通信が終了したら、S102へ戻る。

【0034】このように本実施例では、優先順位が1番目の第1回線L₁からの着信が検出されると、この着信は直ちに受け付けられるが、優先順位が2番目以降の回線からの着信が検出されたときには、T秒内に優先順位の高い他の回線からの着信が検出されないときのみ、その着信が受け付けられる。優先順位が2番目の第2回線L₂、または3番目の第3回線L₃からの着信が検出されてからT秒内に第1回線L₁からの着信が検出された場合には、この第1回線L₁からの着信が直ちに受け付けられる。また、優先順位が3番目の第3回線L₃からの着信が検出されてからT秒内に第2回線L₂からの着信が検出された場合には、新たにT秒のタイマがスタートし、T秒内に第1回線L₁からの着信が検出されなければ第2回線L₂からの着信が受け付けられ、T秒内に第1回線L₁からの着信が検出されるとこの第1回線L₁からの着信が直ちに受け付けられる。

【0035】図7は、本実施例における動作の例を示すタイミングチャートである。図7(a)は、第2回線L₂からの着信が検出されてからT秒内に第1回線L₁からの着信が検出されずに、T秒後に第2回線L₂からの着信が受け付けられた場合を示している。また、図7(b)は、第3回線L₃からの着信が検出されてからT秒内に第2回線L₂からの着信が検出され、この第2回線L₂からの着信からT秒内に第1回線L₁からの着信が検出されて、この第1回線L₁からの着信が直ちに受け付けられた場合を示している。

【0036】このように本実施例によれば、ファクシミリ装置が収容する複数回線に優先順位を設定し、優先順位が2番目以降の回線からの着信を検出してから所定時間内であればより優先順位の高い回線からの着信を受け付け可能としたので、緊急性のある情報や重要度の高い情報を優先的に受信することができる。

【0037】図8ないし図10は本発明の第2実施例に係る。

【0038】図8は、本実施例における制御部の構成を示すブロック図である。この図に示すように、本実施例では、制御部20内に新たにバス54に接続された中断処理部90を設けている。本実施例では、第1実施例と同様に優先判定部70を介して優先順位の高い回線の着信を優先的に受け付けるが、優先順位が2番目以降の回線からの着信を受け付けた後であっても、優先順位の高い他の回線からの着信が検出されたときには、受け付けていた着信に対応する受信処理を中断するようにしている。中断処理部90は、このように受信処理を中断した

場合の中断ジョブの処理を行う。すなわち、受信処理を中断した場合であっても、すでに受信しているデータは蓄積メモリ58に格納されているので、優先順位の高い他の回線による通信の処理が終了したら、中断処理部90は、蓄積メモリ58に格納されている受信処理を中断した回線からのデータを記録部22で記録して出力すると共に、受信処理を中断した相手局に対して、何時何分何秒に何枚受信して中断したかの情報をファクシミリ通信によって自動的に送信し、再送要求を行う。従って、中断処理部90は時刻を計時するタイマと、相手局の電話番号、受信枚数等を記憶する手段とを含み、網制御部10を制御して相手局にダイヤルし、受信を中断した時刻、枚数等の情報を画像情報として出力する機能を有する。【0039】その他の構成は、第1実施例と同様である。

【0040】図9は、本実施例におけるファクシミリ受信の動作を示すフローチャートである。なお、本実施例においても、第1実施例と同様に優先順位を回線L₁、L₂、L₃の順に設定した場合の例について説明する。

【0041】本実施例において、着信を受け付けてファクシミリ通信を開始するまでの動作は第1実施例と同様であるので説明を省略し、ファクシミリ通信開始後の動作についてのみ説明する。

【0042】まず、S106で第1回線L₁の通信が開始された場合は、S107で通信終了を待ち、終了したらS107-2で前述の中断ジョブの処理を行った後、S108で第2回線L₂、第3回線L₃のゲート回路72、73を開け、S102へ戻る。

【0043】また、S114で第2回線L₂の通信が開始された場合は、S131で、優先順位の高い第1回線L₁からの着信があったか否かを判断する。NOの場合はS132で通信が終了したか否かを判断し、終了していなければ(NO)、S131へ戻る。S132で通信が終了したら(YES)、S133で中断ジョブの処理を行った後、S134で第3回線L₃のゲート回路73を開け、S102へ戻る。

【0044】一方、S131で第1回線L₁からの着信を検出したら(YES)、S135で第2回線L₂の通信を中断し、第2回線L₂を開放し、S136で、すでに受信している通信内容を蓄積メモリ58に格納して、S104へ進む。この場合は、第1回線L₁による通信が開始される。そしてこの通信が終了した後、S107-2の中断ジョブの処理において、蓄積メモリ58に格納していた第2回線L₂から受信した通信内容を記録部22から出力すると共に、受信処理を中断した相手局に対して、何時何分何秒に何枚受信して中断したかの情報をファクシミリ通信によって自動的に送信し、再送要求を行うことになる。

【0045】また、S121で第3回線L₃の通信が開始された場合は、S141で、優先順位の高い第1回線

(7)

11

L₁、または第2回線L₂からの着信があったか否かを判断する。NOの場合はS142で通信が終了したか否かを判断し、終了していなければ(NO)、S141へ戻り、終了したら(YES)S102へ戻る。

【0046】一方、S141で第1回線L₁、または第2回線L₂からの着信を検出したら(YES)、S143で第3回線L₃の通信を中断し、第3回線L₃を開放し、S144で、すでに受信している通信内容を蓄積メモリ58に格納する。次に、S145で着信が第1回線L₁、か第2回線L₂かを判断する。第1回線L₁の場合にはS104へ進む。この場合は、第1回線L₁による通信が開始され、この通信が終了した後、S107-2の中断ジョブの処理において、蓄積メモリ58に格納していた第3回線L₃から受信した通信内容を記録部22から出力すると共に、受信処理を中断した相手局に対して前述と同様の再送要求を行うことになる。また、S145で第2回線L₂の場合にはS109へ進む。この場合は、S133またはS107-2の中断ジョブの処理において、蓄積メモリ58に格納していた第3回線L₃から受信した通信内容を記録部22から出力すると共に、受信処理を中断した相手局に対して前述と同様の再送要求を行うことになる。

【0047】図10は、本実施例における動作の一例を示すタイミングチャートである。この例では、第3回線L₃からの着信が検出されてからT秒内に第2回線L₂からの着信が検出され、この第2回線L₂からの着信からT秒内に第1回線L₁からの着信が検出されず、この第2回線L₂による通信が開始したが、第2回線L₂による通信の終了前に第1回線L₁からの着信が検出されたため、第2回線L₂による通信が中断され、第1回線L₁による通信が開始している。そして、この第1回線L₁による通信の終了後に、第2回線L₂に対する中断ジョブの処理が行われている。

【0048】このように本実施例によれば、優先順位が2番目以降の回線からの着信を受け付けた後であっても、優先順位の高い他の回線からの着信が検出されたときには、受け付けていた着信に対応する受信処理が中断され、優先順位の高い他の回線からの着信を受け付け可能となる。従って、緊急性のある情報や重要度の高い情報を即時に受信することができる。

【0049】その他の動作および効果は、第1実施例と同様である。

【0050】なお、上記各実施例では、優先順位を回線

12

L₁、L₂、L₃の順に設定しているが、優先順位は任意に設定できることはいうまでもない。

【0051】

【発明の効果】以上説明したように請求項1または2記載の発明によれば、複数回線を収容するファクシミリ装置において、複数回線に優先順位を設定し、着信を検出してから所定時間内であればより優先順位の高い回線からの着信を受け付け可能としたので、緊急性のある情報や重要度の高い情報を優先的に受信できるという効果がある。

【0052】また、請求項2記載の発明によれば、優先順位が2番目以降の回線からの着信を受け付けた後であっても、優先順位の高い他の回線からの着信を受けたときには、この優先順位の高い他の回線からの着信を受け付け可能としたので、上記効果に加え、緊急性のある情報や重要度の高い情報を即時に受信することができるといふ効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1実施例のファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。

【図2】 図1における回線切換部を示す回路部である。

【図3】 図1における制御部の構成を示すブロック図である。

【図4】 図1における電話機の構成を示す回路図である。

【図5】 図1における着信受付部の機能を示す機能ブロック図である。

【図6】 第1実施例におけるファクシミリ受信の動作を示すフローチャートである。

【図7】 第1実施例における動作の例を示すタイミングチャートである。

【図8】 本発明の第2実施例における制御部の構成を示すブロック図である。

【図9】 第2実施例におけるファクシミリ受信の動作を示すフローチャートである。

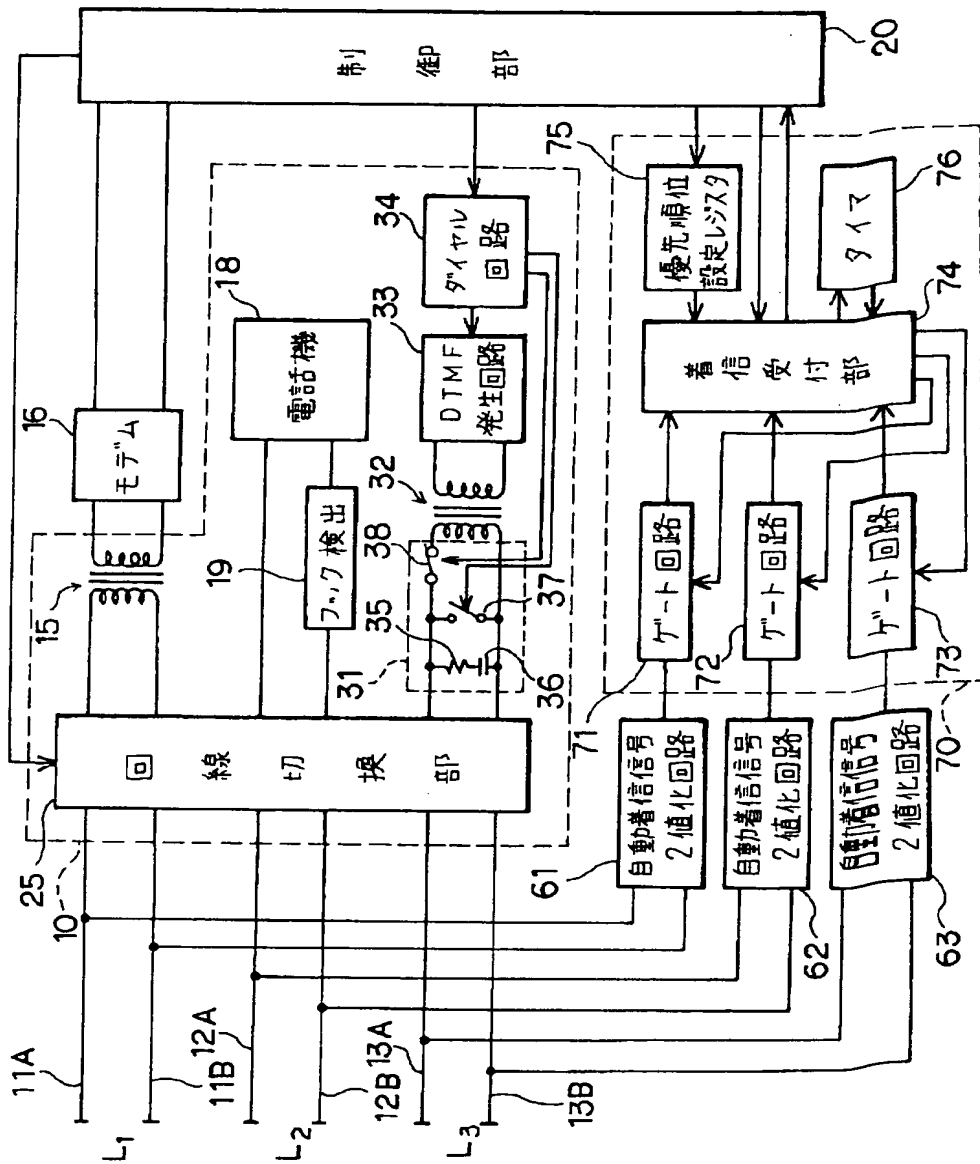
【図10】 第2実施例における動作の例を示すタイミングチャートである。

【符号の説明】

10…回線切換部、16…メモリ、20…制御部、61…回線、70…優先判定部、63…自動着信信号2値、4…着信受付部、75…優先順位設定レジスタ、76…タイマ

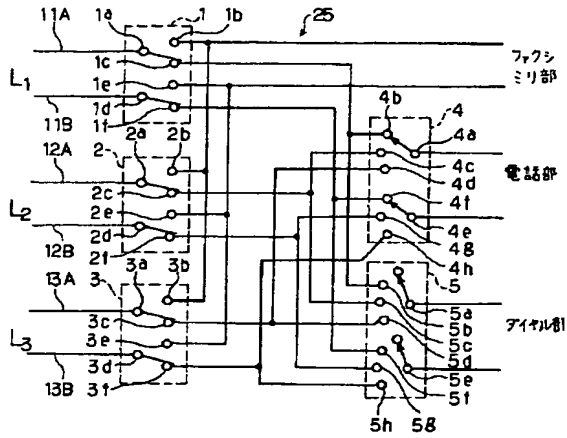
(8)

【図1】

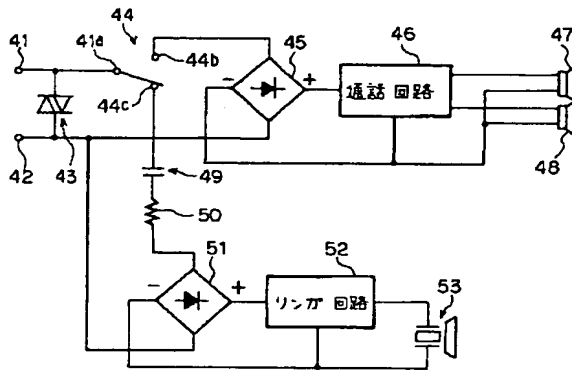


(9)

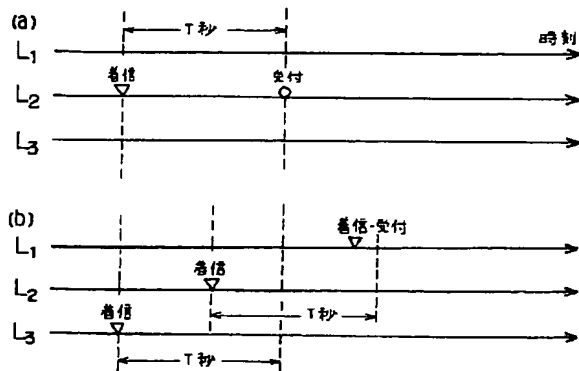
【図2】



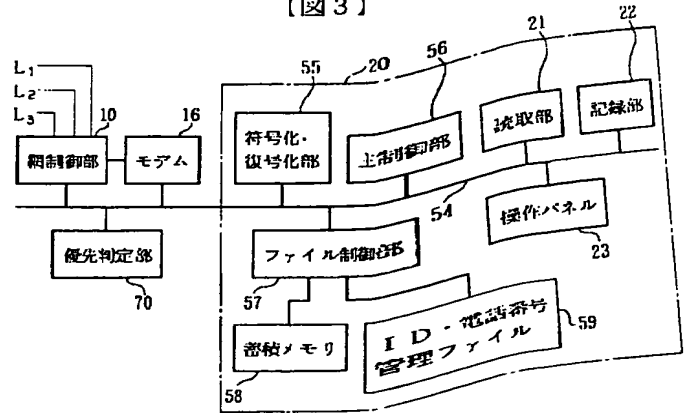
【図4】



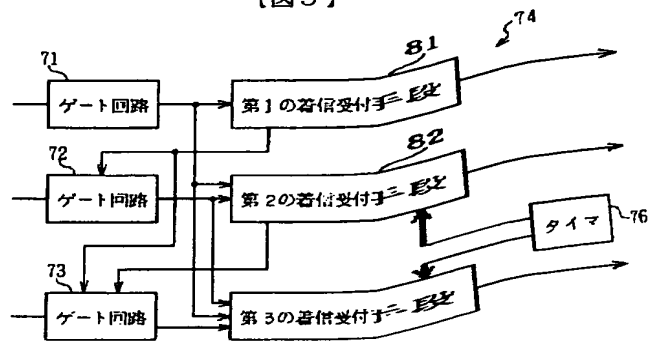
【図7】



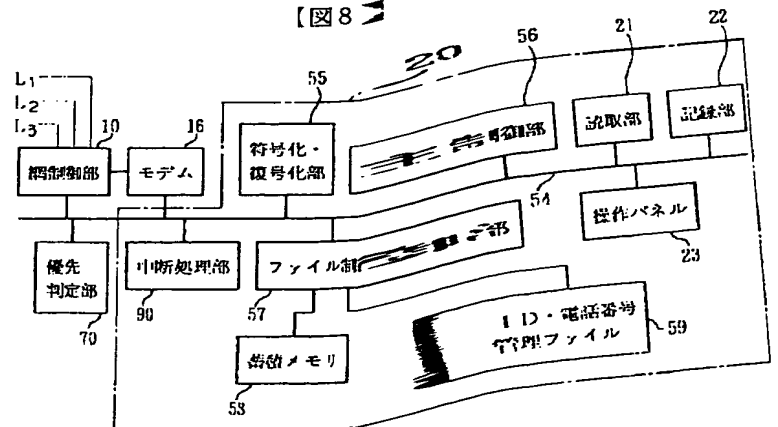
【図3】



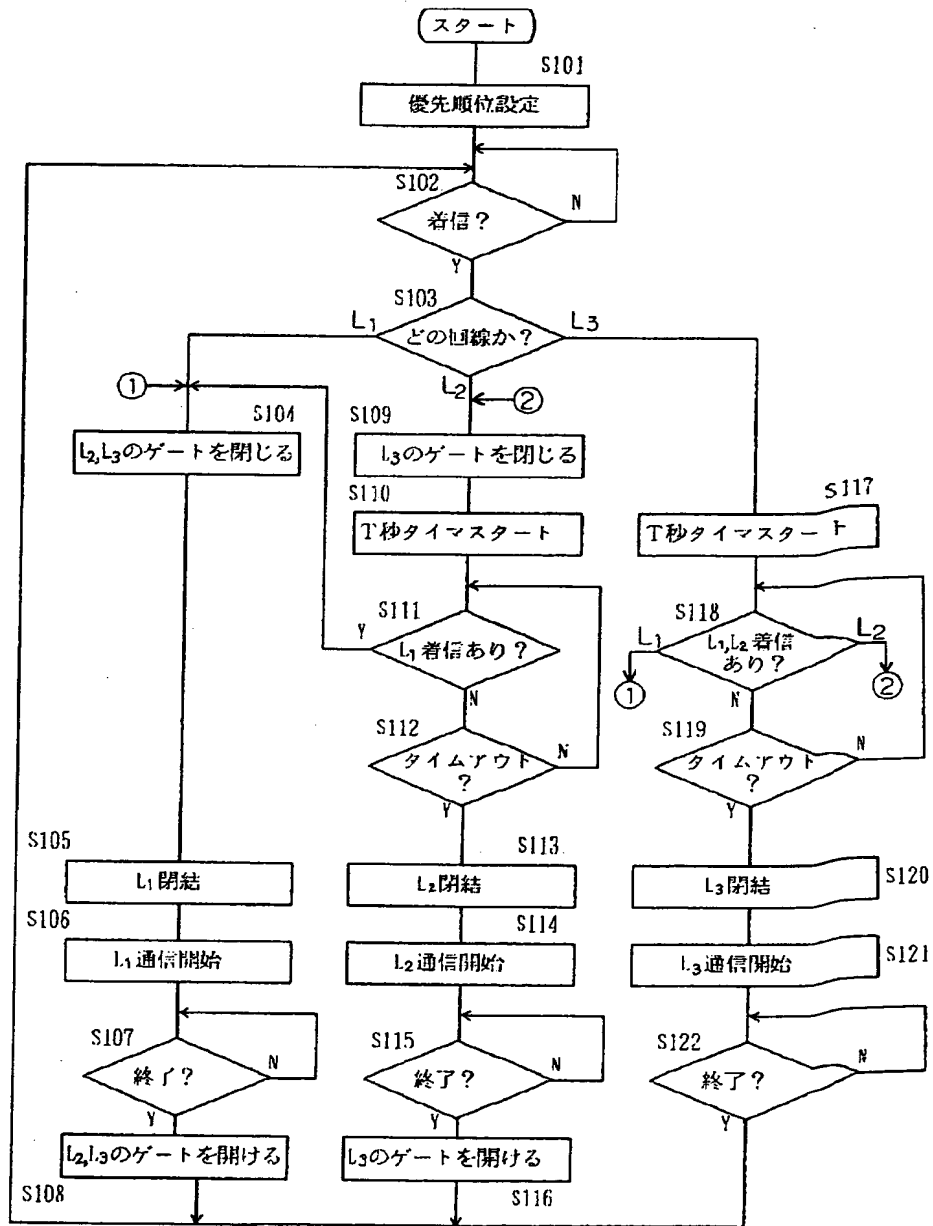
【図5】



【図8】

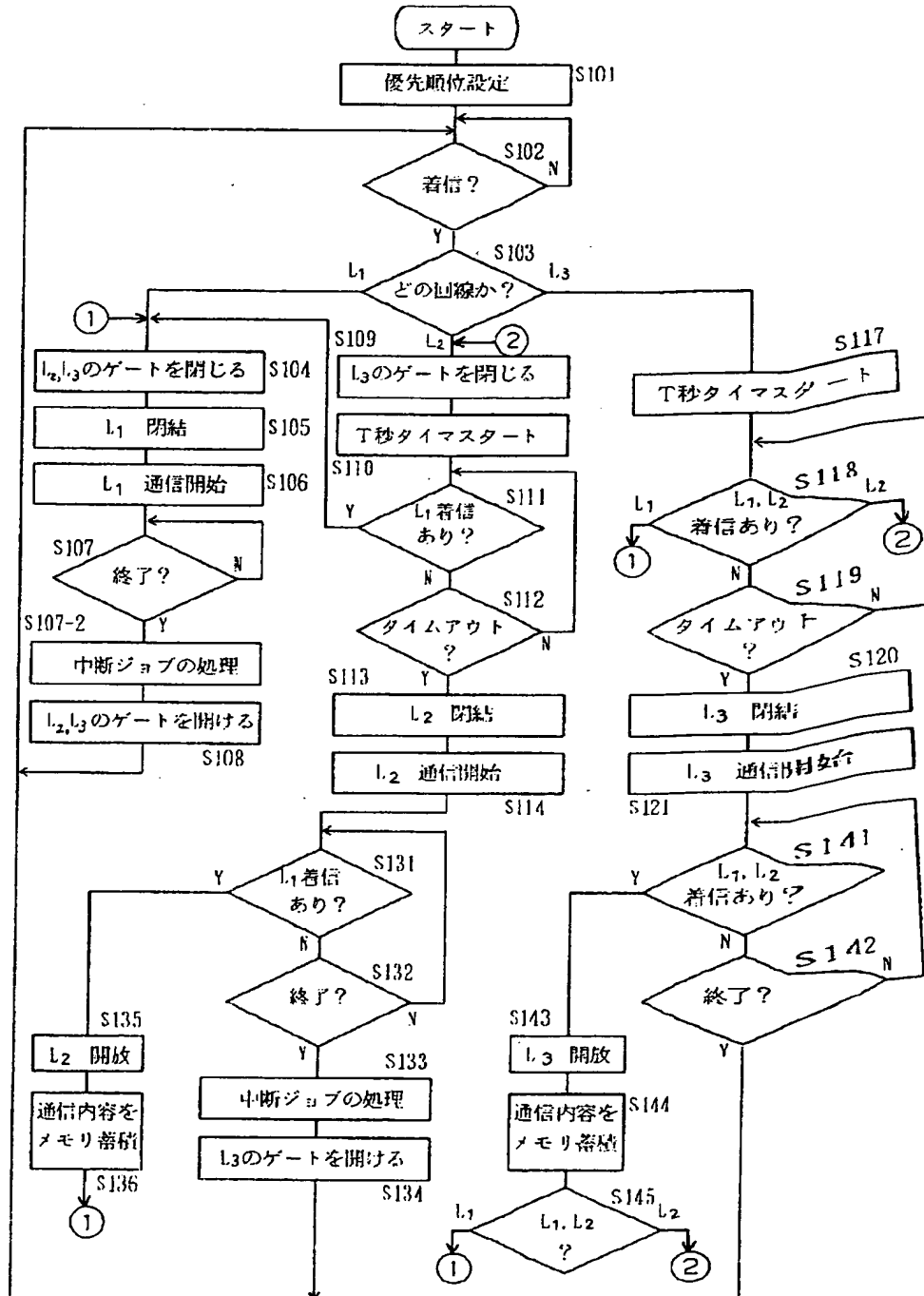


【図6】

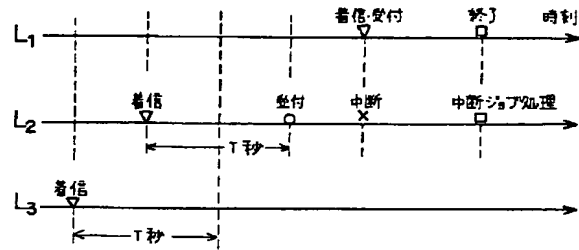


(11)

【図9】



【図10】



フロントページの続き

(72)発明者 木村 誠
 埼玉県岩槻市府内3丁目7番1号 富士ゼ
 ロックス株式会社岩槻事業所内